



<b>(51) Internationale Patentklassifikation 7 :</b> <b>B60R 21/20</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/68041</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 16. November 2000 (16.11.00)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/AT00/00123 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 5. Mai 2000 (05.05.00)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> A 817/99 6. Mai 1999 (06.05.99) AT  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> MAGNA EYBL GMBH [AT/AT]; Götzendorfer Strasse 3-5, A-2435 Ebergassing (AT).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> WALTER, Peter [AT/AT]; Kirchengasse 15A, A-7062 St. Margarethen (AT). HAHNEKAMP, Richard [AT/AT]; Klosterriedgasse 10A, A-7000 Eisenstadt (AT). STEINER, Karl [AT/AT]; Dr. Adolf Schürf Strasse 4, A-2435 Ebergassing (AT).  <b>(74) Anwalt:</b> KOVAC, Werner; Magna Europa AG, 2. Haidequerstrasse 3, A-1111 Wien (AT).	<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	

(54) Title: LINING FOR COLUMNS OF AUTOMOBILES

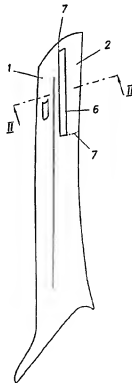
(54) Bezeichnung: VERKLEIDUNG FÜR SÄULEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

## (57) Abstract

The invention relates to a lining for columns of automobiles, comprising a base area (1) with fixing and holding elements (4) and at least one opening area (2), covering an airbag (3), for example. According to the invention, the opening area (2) consists largely of a thermoplastic material with a Shore A hardness of more than 100 and has a hinge area (6) consisting of a thermoplastic material with a Shore A hardness of less than 95, which adjoins the base area (1).

## (57) Zusammenfassung

Bei einer Verkleidung für Säulen von Kraftfahrzeugen mit einem Basisbereich (1) mit Befestigungs- und Halteelementen (4) und zumindest einem, beispielsweise einen Airbag (3) abdeckenden Öffnungsbereich (2) ist vorgesehen, dass der Öffnungsbereich (2) grossenteils aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte grösser 100 besteht und einen an den Basisbereich (1) angrenzenden Scharnierbereich (6) aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte kleiner 95 aufweist.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	ML	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	MR	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## VERKLEIDUNG FÜR SÄULEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

- 1 Die Erfindung betrifft eine Verkleidung für Säulen von Kraftfahrzeugen mit einem Basisbereich mit Befestigungs- und Halteelementen und zumindest einen, beispielsweise einen Airbag abdeckenden Öffnungsbereich.

- Bei vielen Kraftfahrzeugen neuerer Bauart ist es üblich neben den Airbags, welche in der  
5 Lenkradabdeckung oder im Armaturenbrett auf der Beifahrerseite angeordnet sind, ergänzend auch sogenannte Seitenairbags vorzusehen, welche in der Seitenverkleidung des Kraftfahrzeuges integriert sein können. Beispielsweise werden derartige Seitenairbags in der Säulenverkleidung der Kraftfahrzeuge untergebracht.

- In diesem Zusammenhang ist aus der EP 0 894 679 A eine Säulenverkleidung für Säulen von  
10 Kraftfahrzeugen bekannt geworden, welche aus mindestens einem Öffnungsbereich und mindestens einem Befestigungsbereich besteht.

- Der Befestigungsbereich besteht dabei aus einem relativ harten thermoplastischen Kunststoff aus der Gruppe Polypropylen, Acryl-Butadien-Styrol-Copolymer oder Acryl-Butadien-Styrol-Polycarbonat-Copolymer mit einer Shore-A-Härte größer 100. Hingegen besteht der gesamte  
15 Öffnungsbereich aus einem weicheeren thermoplastischen Kunststoff mit einer bevorzugten Shore-A-Härte von 60 bis 80. Durch die Verwendung von zwei thermoplastischen Kunststoffen unterschiedlicher Härte wird ein Splittern der Säulenverkleidung beim Auslösen bzw. Austreten des Airbags weitgehend vermieden.

- Ein Nachteil besteht lediglich darin, daß insbesondere die Säulenverkleidungen in Kraftfahrzeugen hohen Temperaturbelastungen bzw. großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind,  
20 und der aus einem weicheeren thermoplastischen Material bestehende Öffnungsbereich den strengen Anforderungen hinsichtlich Formstabilität nicht genügen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Säulenverkleidung der eingangs genannten Art derart zu verbessern, daß mit einfachen Mitteln eine ausreichende Formstabilität gewährleistet ist.

- 25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Öffnungsbereich großteils aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte größer 100 besteht und einen an den Basisbereich angrenzenden Scharnierbereich aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte kleiner 95 aufweist.

- Erfindungsgemäß kann somit ein großer Teil des Öffnungsbereiches aus dem selben thermoplastischen Material wie der Basisbereich bestehen und in einem Arbeitsgang mit diesem hergestellt werden. Lediglich ein in den Basisbereich integrierter Scharnierbereich des Öffnungsbereiches besteht aus einem weicheeren thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte  
30 kleiner 90. Da der Großteil des Öffnungsbereiches aus dem härteren Material besteht, kann eine ausreichende Formstabilität des Verkleidungsteiles erzielt werden.

- 1 Falls der Scharnierbereich nicht bis an den Rand des jeweiligen Verkleidungsteiles reicht, kann der Öffnungsbereich erfindungsgemäß durch an den Scharnierbereich anschließende Sollbruchlinien, Wanddickenreduzierungen, etc. begrenzt sein.

Ein optisch einwandfreies Erscheinungsbild ist dadurch gewährleistet, daß der Basisbereich  
5 und der Öffnungsbereich samt dem Scharnierbereich von einer einheitlichen Dekorschicht bedeckt sind.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verkleidung für Säulen von Kraftfahrzeugen in einer Draufsicht sowie Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1 in vergrößerter Darstellung.

- 10 Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Säulenverkleidung weist einen Basisbereich 1 und einen Öffnungsbereich 2 auf, wobei der Öffnungsbereich 2 beispielsweise einen Airbag 3 abdeckt. Wie aus der Fig. 2 ersichtlich, weist der Basisbereich 1 Befestigungs- und Halteelemente 4 auf, mit welchen der Verkleidungsteil an der Säule 5 des Kraftfahrzeuges befestigt werden kann. Der Öffnungsbereich 2 besteht großteils aus einem thermoplastischen Material mit einer  
15 Shore-A-Härte größer 100, lediglich ein Scharnierbereich 6 angrenzend an den Basisbereich 1 besteht aus einem weicheeren thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte kleiner 90.

Der Scharnierbereich 6 kann bis an den äußeren Rand des Verkleidungsteiles reichen, oder wie in der Fig. 1 dargestellt, an den Scharnierbereich 6 anschließende Sollbruchlinien bzw. Wanddickenreduzierungen 7 aufweisen.

- 20 Vorteilhafterweise besteht der Scharnierbereich aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte zwischen 30 und 95, vorzugsweise mit einer Shore-A-Härte zwischen 60 und 80.

Als Materialien für den Basisbereich 1 eignen sich insbesondere Thermoplaste aus der Gruppe Polypropylen, ABS bzw. ABS-Polycarbonat-Blends.

- 25 Als Materialien für den Scharnierbereich 6 eignen sich insbesondere thermoplastische Elastomere bzw. Elastomerlegierungen aus Thermoplasten und Elastomeren.

Vorzugsweise kann der Basisbereich 1 und der Öffnungsbereich 2 samt Scharnierbereich 6 von einer einheitlichen Dekorschicht bedeckt sein.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

- 1 1. Verkleidung für Säulen von Kraftfahrzeugen mit einem Basisbereich (1) mit Befestigungs- und Halteelementen (4) und zumindest einem, beispielsweise einen Airbag (3) abdeckenden Öffnungsbereich (2), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Öffnungsbereich (2) großteils aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte größer 100 besteht und einen an den Basisbereich (1) angrenzenden Scharnierbereich (6) aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte kleiner 95 aufweist.
- 5 2. Verkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Öffnungsbereich (2) weiters durch an den Scharnierbereich (6) anschließende Sollbruchlinien, Wanddickenreduzierungen (7), etc. begrenzt ist.
- 10 3. Verkleidung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Scharnierbereich (6) aus einem thermoplastischen Material mit einer Shore-A-Härte zwischen 30 und 95, vorzugsweise zwischen 60 und 80 besteht.
4. Verkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Basisbereich (1) und der Öffnungsbereich (2) samt dem Scharnierbereich (6) von einer einheitlichen Dekorschicht (8) bedeckt sind.
- 15

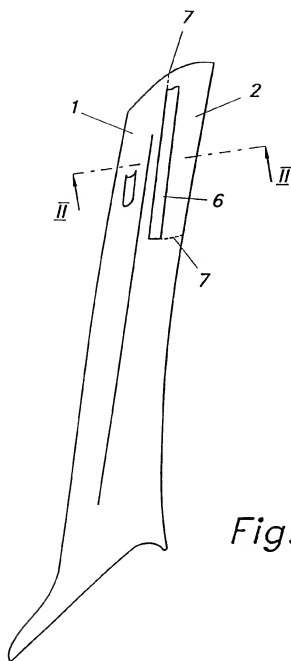


Fig. 1

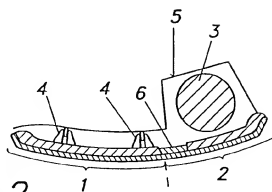


Fig. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Initial International Application No.

PCT/AT 00/00123

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60R21/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 894 679 A (BROCKE KG I B S) 3 February 1999 (1999-02-03) cited in the application figure 1 abstract paragraph '0014!	1-4
A	EP 0 857 624 A (BROCKE KG I B S) 12 August 1998 (1998-08-12) claims; figures	1-4
A	EP 0 872 390 A (TOYOTA GOSEI CO LTD ; TOYOTA MOTOR CO LTD (JP)) 21 October 1998 (1998-10-21) figures 8,9,15 column 22, line 16 -column 23, line 29 abstract	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 August 2000

Date of mailing of the international search report

24/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Petersäen 2  
NL - 2220 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 051 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3010

Authorized officer

D'sylva, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT 00/00123

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0894679 A	03-02-1999	DE 19739107 A	18-02-1999
EP 0857624 A	12-08-1998	DE 19704195 C	22-10-1998
EP 0872390 A	21-10-1998	BR 9710403 A	17-08-1999
		CA 2242339 A	14-05-1998
		CN 1212659 A	31-03-1999
		WO 9819893 A	14-05-1998



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Info: ionales Aktenzeichen

PCT/AT 00/00123

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B60R21/20

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikations-symbole)

IPK 7 B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EP0-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 894 679 A (BROCKE KG I B S) 3. Februar 1999 (1999-02-03) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 1 Zusammenfassung Absatz '0014!	1-4
A	EP 0 857 624 A (BROCKE KG I B S) 12. August 1998 (1998-08-12) Ansprüche; Abbildungen	1-4
A	EP 0 872 390 A (TOYOTA GOSEI CO LTD ;TOYOTA MOTOR CO LTD (JP)) 21. Oktober 1998 (1998-10-21) Abbildungen 8,9,15 Spalte 22, Zeile 16 -Spalte 23, Zeile 29 Zusammenfassung	1-4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. August 2000

Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

24/08/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5018 Patentkan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 spo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beednester

D'sylva, C

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Ardenzeichen

PCT/AT 00/00123

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0894679	A	03-02-1999	DE	19739107 A	18-02-1999
EP 0857624	A	12-08-1998	DE	19704195 C	22-10-1998
EP 0872390	A	21-10-1998	BR	9710403 A	17-08-1999
			CA	2242339 A	14-05-1998
			CN	1212659 A	31-03-1999
			WO	9819893 A	14-05-1998